WYCHODZI DWA RAZY NA TYDZIEŃ

KORRESPONDENT

PRZY GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia $\frac{10}{22}$ Kwietnia № 31. Rok 1858.

Praktyka analizy chemicznéj

w zastosowaniu do potrzeb gospodarstwa wiejskiego.

Coraz bardziéj upowszechniające się w kraju naszym gospodarstwo racyonalne, oparte na zasadach nauki i ścisłych doświadczeń, wywołuje nieledwie na każdym kroku potrzebę wytłómaczenia pewnych fenomenów, dotąd tylko rutynicznie znanych i zdania sobie sprawy z wielu ciekawych, a przed naszemi oczami zakrytych przemian, jakim podlegają ciała, z któremi mamy do czynienia w ciągu praktykowania zawodu naszego gospodarskiego. Chemija rolnicza, nauka dotąd jeszcze bardzo ciemna i niedokładna, posunęła nas jednak znacznie naprzód w *zrozumieniu* tego, co *robimy*, pokazała drogę, po któréj idąc ciągle, wyższy stopień tegoż zrozumienia osiągnąć możemy. Czém chemija rolnicza w tém tak ważném zadaniu posiłkowała się, wiadomo każdemu: analiza chemiczna służyła jéj w każdéj chwili za punkt oparcia, nie jako za zwierciadło czarnoksięzkie, w którém okazywały się jak na dłoni najzawilsze prawa, najciekawsze zjawiska, najmniéj spodziewane wypadki. Pomoc ta dana jest każdemu; staraniem ludzi badaniom naukowym poświęconych, analiza chemiczna stała się dziś przystępną dla ogółu; z ograniczonemi nawet wiadomościami z chemii, może ją praktykować każdy, byle tylko miał dobrą wolę i trochę pracy dołożył. Nie mówię ja tu o owych głębokich badaniach analitycznych, o obrachowywaniu składu jakiegoś ciała do tysiącznych części; te zostawmy chemikom i fizyologom z powołania, i bez sprawdzania, ślepo, wierzmy temu, co oni nam za prawdę podają; ale o téj prostéj, gospodarskiéj, praktycznéj analizie, która daleka od drobiazgowéj dokładności, może jednak rzucić nam wielkie światło i przynieść korzyść oczekiwaną. Gospodarz ma do czynienia z ziemią, z nawozami, z roślinami. Czyż nie jest sprawiedliwém wymaganiem, aby te rzeczy znał dokładnie, aby umiał sobie zdać sprawę z trafiających się fenomenów, aby miał zasadę do rachunku racyonalnego, bez którego wszelki postęp w gospodarstwie jest czczém marzeniem, utopiją? Zostawmy wreszcie nawozy i rośliny, a zastanówmy się przez chwilę czy choć jeden z nas zna dokładnie ziemię, którą uprawia? Czy wie jéj potrzeby, przymioty, niedostatki? Czy zna sposób dogodzenia jéj i zachęcenia niejako do wydania wysokich plonów? Mało jest powiedzieć: »kto gnoi, ten zbiera«,—dopełnienie wszystkich warunków użyźnienia ziemi nie jest tak łatwą rzeczą jak się na pozór zdaje, ale dopełnienie racyonalne, rachunkowe, a nie rutyniczne, ślepe. Wieleż jest jeszcze oprócz ziemi materyj wymagających bliższego rozbioru, zastanowienia się, wyprowadzenia pewnych wniosków, które do ich produkcyi lub zastosowania w praktyce dzielnie posłużyć mogą? Nie mówię ja tu, że analiza jest celem gospodarza, że bez niéj zginie, będzie źle gospodarować: broń Boże! ale powiadam, że dla pewnéj liczby ludzi chętnych, niezrażających się trudnościami a pragnących poznać rzeczy głębiéj, analiza chemiczna może być wielką w gospodarstwie pomocą. Rolnik chemikiem nie jest i być nim nie powinien; uczeni agronomowie wynajdują prawa—on je praktykuje; rozwiązywanie zdań chemii rolniczéj także nie do niego należy; zresztą czas każdego gospodarza tak jest zawsze rozporządzony, że nie jeden nie znalazłby może i godziny czasu dla bawienia się chemiją. Ale kto ma czas i chęci po temu, kto widzi w tém swój pożytek lub satysfakcyę umysłową, dla czegoby nie miał tak pięknego praktykować zatrudnienia?

Dawno już zbierałem się podać czytelnikom naszego pisma krótki rys analizy chemicznéj, w zastosowaniu jéj do potrzeb gospodarstw naszych; wszakże bądź to brak czasu, bądź uznanie własnéj nieudolności, wstrzymywały mnie w rozpoczęciu téj pracy. Nie dawno znalazłem bardzo piękną w tym przedmiocie pracę Dra Emila Wolffa, professora Akademii rolniczo-leśnéj w Hohenheim; zdaje się, że lepszego wyboru zrobić nie mogę, jak wziąść pracę tego znakomitego autora i gospodarza za podstawę, a także niektóre pod tym względem badania i dać poznać czytelnikom najprostsze sposoby analizowania ziemi, różnych środków nawozowych, jako to: gnoju, kości, pudretty, guana, gipsu, marglu i t. p., różnych materyj pokarmowych i pastewnych, jako to: zboża, mąki, kartofli, mleka, piwa i t. p., a nakoniec: torfu, drzewa, węgla kamiennego, rudy żelaznéj i t. p. Za nadpis położyłem: *Praktyka analizy chemicznéj*, bo też rzeczywiście samą praktykę, czyli sposób wykonania i zastosowanie opisywać będzie, przypuszczając, że czytelnicy pewne, ogólne, potrzebne do zrozumienia teoryczne wiadomości posiadają; jako to: znajomość niektórych odczynników, ważenia, palenia i t. p.

I. Analiza gruntów.

A. *Przygotowanie.*

Najpierwszą i bardzo ważną czynnością jest wzięcie próbki gruntu, który analizować mamy. Jak wiadomo, każdy niemal łokieć kwadratowy pola ma skład inny; ztąd chcąc miéć wyobrażenie mniéj więcéj jasne o całości, należy wziąść próbkę z kilkunastu lub więcéj punktów pola, tę doskonale zmieszać i dopiero poddać analizie. Nadto, próbka ta nie powinna się ograniczać na powierzchownéj tylko części warstwy uprawianéj, ale ma być obrazem warstwy téj w całéj jéj głębokości, t. j. przynajmniéj w 5 lub 6ciu calach. Próbkę do analizowania spodniéj warstwy w podobnyż sposób zebrać i jak jedną tak drugą, aż do chwili rozpoczęcia operacyi przechować w szczelnie zamkniętém naczyniu, a następnie na wolném powietrzu wysuszyć.

B. *Analiza mechaniczna.*

1) Oddzielić ziemię właściwą od kamieni i oznaczyć ilość tych ostatnich (na wagę). Dla lepszego zdania sobie sprawy o kamienistości rozbieranego gruntu rozklassyfikować je na:

a) Wielkiego rozmiaru (w 100 funtach ziemi).
b) Wielkości orzechów włoskich (w 10 funtach).
c) Wielkości bobu i orzechów laskowych (w 2 funtach).
d) Wielkości grochu (w 200 gramach).
e) Wielkości ziarn rzepaku (w 50 gramach).

2) Otrzymawszy tym sposobem *ziemię czystą*, dobrze utrzeć ją w moździerzyku.

3) Dojść ilości *piasku* i *gliny* przez wyszlamowanie ziemi czystéj. (B. 2) Szlamowanie wykonać można albo w stosownie do tego urządzonym apparacie, albo po prostu w szklance. Zamącić roztwór ziemi z wodą, a po kilku sekundach, gdy piasek, jako cięższy, opadnie na dno, utrzymujące się na górze części lżejsze (glinę i materye organiczne) zlać do osobnego naczynia. Potém dodać wody, znów zmącić, zlać unoszące się płatki gliny i t. p., dopóki na dno sam czysty piasek opadać nie będzie. *Piasek* wysuszyć, spalić i zważyć, a otrzymaną liczbę odjąć od użytych 25 gramów ziemi. Zlany płyn, zawierający części lżejsze (jak wyżéj) przefil-

trować, pozostałość na filtrze wysuszyć i spalić. Pozostałość po spaleniu stanowić będzie *glinę* i pokrewne z nią materye; brakującą do 25 grm. cyfrę stanowić widocznie będą *materye organiczne*, które zostały spalone.

C. Analiza chemiczna.

1) Wziąść pewną ilość ziemi czystéj, wysuszonéj na powietrzu (Zobacz A. 2.) i powtórnie wysuszyć w cieple 110 do 120° Celsiusza. Strata oznaczać będzie ilość wilgoci.

2) 100 gramów oblać obficie wodą dystyllowaną, przynajmniéj przez godzinę utrzymywać w temperaturze bliskiéj wrzenia, ciągle mieszając pręcikiem szklannym. Następnie całą massę przefiltrować, pozostałość na filtrze wysuszyć i zważyć; różnica w wadze oznaczać będzie ilość materyj mineralnych *rozpuszczonych w wodzie*, a więc stanowiących gotowy pokarm dla roślin.

3) Zaś 10 gramów ziemi spalić, a pozostałość zważyć; różnica okaże ilość *materyj organicznych*, spalonych.

4) *Kwas humusowy* znajduje się w gruncie w nadzwyczaj wielkiém podzieleniu, oznaczyć go można przez zagotowanie ziemi (B. 2.) z roztworem węglanu sody, przefiltrowanie cieczy, a następnie lekkie nasycenie kwasem solnym. Osadzony kwas humusowy w roztworze wymyć, wysuszyć i zważyć.

5) *Kwas węglany*: 10 do 20 grm. ziemi rozrzedzić wodą, a następnie dolewać powoli kwasu saletrzanego, przy lekkiém ogrzewaniu; kwas węglany zostanie przez kwas siarczany wyrugowany. Znając ilość użytych materyj łatwo stratę, to jest ulotniony kwas węglany, obliczyć.

6) *Azot* stanowi jedną z najważniejszych w gruncie materyj, pomijając bowiem materye mineralne, a głównie kwas fosforyczny, od jego to głównie zasobu zależy urodzajność gruntu. Oznaczenie azotu jest bardzo trudne, wymaga wiele wprawy i skomplikowanych apparatów. Sposób, który podajemy poniżéj, jakkolwiek bardzo uproszczony, przedstawia wszakże pewne trudności, które zaledwie bardzo wprawny chemik pokonać może. Główna trudność leży w przygotowaniu sobie znanéj tęgości, czyli znanego nasycenia płynów (liqueuers litrées). Kupujemy np. kwas siarczany w aptece; czyż wiemy ile on w 100 częściach naprzykład zawiera czystego kwasu, a ile wody? Otóż, gdzie tylko wchodzą owe płyny znane, tam analiza wymaga wielkiéj uwagi.

Aby oznaczyć zasób azotu w gruncie, potrzeba go zebrać w postaci amoniaku, a potém stosownym rachunkiem (za pomocą equiwalentów) dojść ilości szukanéj. 5 do 10 grm. ziemi (B. 2), miesza się z sodą i wapnem i w retorcie pali. Wywięzujący się amoniak chwyta się w *znany* (litré) kwas siarczany, a następnie dochodzi się ilości tegoż amoniaku ze związku. Dochodzenie jest bardzo proste w teoryi, wszakże w wykonaniu trudne; do kwasu siarczanego (który już pochwycił wywiązany z ziemi amoniak, i utworzył z nim siarczan amioniaku) dodaje się *znany* roztwór sody, aż do zupełnego zobojętnienia, to jest, dopóki papierek lakmusowy zupełnie czerwienieć się nie przestanie. Znając ilość i jakość kwasu siarczanego i roztworu sody, któregośmy do zobojętnienia użyli i wiedząc nadto, że: jeden centymetr kubiczny zawierający 10 miligramów kwasu siarczanego czystego, potrzebuje do swego nasycenia, podobnież jednego centymetru roztworu sody, zawierającego 27 miligramów téj materyj, łatwo dojdziemy ilości amoniaku, który wywiązuje się z ziemi, przez kwas siarczany pochwycony został. Z amoniaku azot łatwo obliczyć za pomocą equivalentów.

7) Często zachodzi potrzeba dowiedzenia się, czy w gruncie znajduje się *kwas saletrzany*; podajemy tu więc bardzo łatwy sposób sprawdzenia obecności tego ciała. Wziąść 100 gramów ziemi, doskonale wyługować w wodzie, odfiltrować, a otrzymaną ciecz odparować do bardzo małéj objętości, pomięszać z opiłkami miedzianemi i dodać niego czystego kwasu siarczanego. Jeśli w gruncie znajduje kwas saletrzany, w takim razie powinny powstać żółtoczerwonawe dymy. *(Dalszy ciąg nastąpi.)*

Sposób olejnego malowania, monochrom zwanego.

Dla osób mających dosyć wolnego czasu, a mianowicie dla kobiet, łatwe a połączone z przyjemnością zatrudnienie można znaleźć w malowaniu olejném, zwaném monochromowém, dla tego opis tego sposobu malowania podajemy.

Malowanie olejne, monochromem zwane, znane było we Francyi jeszcze za czasów Ludwika XVIgo, gdyż o niém Vatin w dziele swojém wspomina; ale długi czas sposób ten malowania był trzymany w sekrecie, gdyż ci co go posiadali znaczne zyski z tego ciągnęli. Pierwszy raz dopiero sekret ten wyjawiony został przez Hipolita Salomon malarza, w roku 1827.

Podówczas wychodzące u nas pismo peryodyczne »Piast« w tomie III z roku 1829 na str. 74 umieściło sposób cały postępowania przy malowaniu monochromowém; w praktyce opis ten okazał się nie dosyć skrupulatny i nie w każdym razie zaspakajający, opisanie więc więcéj dokładne, oparte na własném doświadczeniu, podaję:

Cała rzecz zależy na tém, aby rycinę zwyczajną litografowaną zamienić w obraz olejny, tak, żeby z wszelką trudnością (nawet po bliższém obejrzeniu) można było rozeznać, że obraz był zrobiony z ryciny litografowanéj.

Ponieważ rycina litografowana zawsze tło obrazu stanowić będzie, trzeba więc dobierać takie, które nie są kreskowane; najlepsze więc będą litografije tak zwane aqua-tinta, w nich bowien cienie naśladują zupełnie cieniowania olejne a łącząc się z koloren podłożonym, wiele przyczyniają się do omamienia; jednak i zwyczajne ryciny, przez podłożenie kolorów zyskują bardzo dobry efekt i zapewniają trwałość. Ryciny o ile można powinny być wybierane jasne, a przez to wybitne: każda bowiem rycina po skończoném malowaniu o wiele straci na swojéj jasności. Oprócz tego, należy zwracać uwagę aby papier użyty na rycinę nie był klejony i nie miał plam ani uszkodzeń, bo inaczéj do roboty użytymby być nie mógł.

Kiedy rycina zostanie wybraną podług powyższych uwag, postępowanie z nią jest następujące:

1° Naklejenie ryciny.

Naprzód potrzeba przygotować ramkę szeroką 1 do 2 cali, a grubą około $1/5$ cala; wymiary mogą być większe lub mniejsze stosownie do wielkości ryciny; ramka ma być zrobioną z drzewa suchego, można z sosnowego ale lepiéj z twardego, albo mającego słój mięszany, aby się nie łatwo paczyła. Ramka ta ma mieć szerokość i wysokość w świetle o cal najmniéj większą od ryciny, to jest tak aby położona na rycinie miała na około jeszcze jeżeli można 1 do 2 cali białego papieru. Mając ramkę i rycinę przygotowaną, na stronie lewéj ryciny przykłada się ramka w ten sposób, aby była równoległą od brzegów ryciny, poczém położenie jéj oznacza się na téj stronie (lewéj) ryciny ołówkiem. Następnie ramka się odejmuje a rycina położona na czystym gładko heblowanym rejsbrecie, wilgoci się czystą wodą dostatecznie, tak, aby wszędzie równo namiękła. Gdy już jest dokładnie rycina zmoczona, gdyby woda gdzie stała, czystą chustą lub gąbką dobrze zebraną, nadmiar wody zdejmuje się; a następnie ramkę posmarowaną klejem z krochmalu (dosyć gęstawym) przykłada się do lewéj strony ryciny, dosyć mocno przyciska i razem z nią odejmuje. Po odjęciu, brzegi ryciny zakłada się na ramkę, przykleja wszędzie, wygładza, aby równo przystawała i pozostawia do wyschnięcia w miejscu suchém, ale nie bardzo ciepłém, aby rycina nie prędko schła, boby mogła pęknąć.

2° Szlifowanie ryciny.

Ważną nader rzeczą jest, aby papier na rycinie o ile można był najcieńszy, co bardzo wpływa na dobre zwernixowanie i na efekt kolorów żywszych, które na grubym papierze nigdy dobrze nie wyskoczą.

To postępowanie odbywa się w ten sposób: Kiedy klej trzymający rycinę na ramce zasechł, kładzie się znowu rycina stroną prawą na rejsbrecie jak najdokładniéj zheblowanym, zrobionym z drzewa, któreby nie miało bardzo wyraźnych słojów i doskonale oczyszczonym. Po położeniu ryciny stroną prawą, samą rycinę nie dochodząc do brzegów ramki (bo by klej puścił) na stronie lewéj za pomocą gąbki moczy się, a gdy już jest dostatecznie wilgotna, przy obfitszém dodaniu wody, gąbką dobrze mokrą zaczyna się papier przez tarcie zbierać. Tarcie to kolejno, ilność powinno się dopełniać, aby równo papier mógł być zebranym, chociaż o ile można w miejscach jaśniejszych najwięcéj i najdokładniéj zebranym być powinien, bo w miejscach ciemnych zmiana koloru, zdzia-

łana przez grubość papieru nie jest tak szkodliwa, jak w miejscach jasnych, które właściwie efekt w obrazie stanowić powinny. Kiedy papier zbierany nagromadzi się dosyć w grupkach, zbiera się wodę suchą czyli wyciśniętą gąbką a grupki chustą czystą strzepują się. Tak się postępuje aż do końca, a kiedy rycina jest już bardzo cienka, przestaje się ścierać; poczém nie odejmując ryciny od rejsbretu, stronę lewą dobrze wyczyszcza się przez strzepywanie chustą, przyczém i grupki zejdą i woda nadkompletna wyciągnie się.

Z początku ścierać papier można śmiało, dalej zaś jak rycina coraz więcej na stronę lewę przegląda, coraz wolniéj ścieranie dopełniać trzeba. Przy pewnéj wprawie żadnéj obawy w uszkodzeniu ryciny przez ścieranie być nie powinno. Gdy rycina jest dostatecznie starta, strzepana i obsuszona z nadmiernéj wody, co przez strzepywanie razem dopełnia się, wówczas odejmuje się i pozostawia w miejscu nie bardzo ciepłém, aby spokojnie powoli wyschła, kładąc ją poziomo. Znak dostatecznego wyschnięcia jest, kiedy rycina wyciągnie się doskonale na ramce i za uderzeniem słabém daje odgłos jak na bębnie. Po wyschnięciu, ponieważ nigdy nie można zetrzeć ryciny równo, szlifuje się takową na stronie lewéj pumexem wygładzonym. Czynność tę trzeba odbywać z całą cierpliwością i nader ostrożnie a można rycinę doprowadzić do bardzo wielkiéj cienkości, na czém właśnie dobroć obrazu prawie głównie zależy. W czasie szlifowania rycina nie powinna być na niczém oparta, robi się to zwykle opierając wierzch ramki na jakim przedmiocie a przodem trzymając ją na kolanach. Równe wyszlifowanie poznaje się po tém, jeżeli równo rycina na stronę lewą przegląda.

3º Wernixowanie ryciny.

Nim przystąpi się do wernixowania, naprzód trzeba mieć zupełne przekonanie, że rycina nie ma żadnéj wilgoci, czego powierzchownie właśnie poznać nie można; ale potrzeba się starać aby nie była w miejscu wilgotném, najlepiéj gdyby była wystawiona na przewiew powietrza i aby trzymając ją w miejscu suchém od czasu ścierania do czasu wernixowania upłynęło przynajmniéj dni siedm do dziesięciu.

Wernix, zwany *vernis monochrom*, robi się w ten sposób: Do naczynia szklanego wsypuje się 4 uncye mastyxu białego, wyborowego, jasnego, w ziarnkach i na to nalewa 28 uncyj czyszczonego olejku terpentynowego, to stawia się w miejscu ciepłém i o ile można najczęściéj przez skłócenie miesza się. Chociaż rzeczywiście powinno się to robić w kolbie szklannéj, umieszczonéj w kąpieli piaskowéj na wolném cieple, mieszając takową ciągle szklannym pręcikiem, przecież praktycznie można to zrobić, chociaż dłużéj, stawiając naczynie albo w niebardzo ciepłym piecu, albo gdy jest piec bardzo gorący to na piecu; strzedz się jednak należy wszelkiego przegrzania, bo wtedy mięszanina dostanie koloru żółtego czyli raczéj brunatnego i nie może być użyta. Po rozpuszczeniu dokładném mastyxu w olejku terpentynowym, dodaje się 12 uncyj terpentyny weneckiéj, o ile można najjaśniejszéj i znowu trzyma się w cieple aż się terpentyna dobrze połączy i wszystko stanowić będzie płyn jednostajny, przezroczysty; po czém, ponieważ mastyx jest żywicą, i ma części drzewne, mianowicie płatki i grupki brudnéj kory, w miejscu ciepłém do naczynia szklannego z szeroką szyją przez bawełnę filtruje się. Gdyby wernix ten był wyrabiany na większą skalę, daleko lepiéj byłoby go kupić gotowy, ale trzeba by mieć pewność, że był użyty czysty mastyx, inaczéj bowiem wernix nie byłby użyteczny. Robione próby z innemi żywicami tańszemi nie dały pożądanego rezultatu, przecież jeszcze próby robić będę a w razie dobrego skutku zaraz o tém doniosę.

Gdy już mamy wernix przygotowany i rycina jest dobrze sucha i wyszlifowana, pociąga się umaczanym w wernixie pędzlem szczecinowym szerokim (używanym do zwyczajnego wernixowania) strona lewa ryciny a potém strona prawa. Pociąganie powinno się robić raz koło razu, pędzlem dosyć ale nie zbytnie mokrym, z tą uwagą, że stronę prawą należy delikatnie pociągać, to jest lekko dotykając i nie powtarzając w miejscach już przeciągniętych, aby nie zdejmować tuszu litograficznego, który z powodu obecności terpentyny łatwo rozpuszcza się.

Przeciąganie wernixem nastąpić powinno tyle razy, aby rycina żadnych plam po sobie nie miała i wszędzie jednakowo równo była przezroczysta. Jedno przeciągnienie po drugiém nastąpić powinno wtedy jak rycina zupełnie po poprzedniem przeciągnięciu wyschnie. Gdyby zaś po kilku przeciągnięciach jedne i te same plamy nie ustępowały, dowodem, że przed wernixowaniem rycina była wilgotna, a wilgoć ta następnie zamknięta, już wyprowadzić się nie da. Nigdy za nadto czyli za tłusto nie trzeba wernixować, bo by się plamy porobiły; lepiéj przeto więcéj razy przeciągnąć a mniejszemi warstwami. Po każdém przeciągnięciu rycina powinna leżéć na płask, aby wernix na żadną stronę nie spływał. Znak, że wernix przeciągnięty usechł, kiedy do palców nie przylega. Pędzel do wernixowania używany najlepiéj aby był ciągle w wernixie, inaczéj bowiem zsycha się łatwo i twardnieje, a odmywany w ługu potażowym do dalszego użycia, wiele traci na swéj dobroci.

4º Przygotowanie do malowania.

Farby białe: Kremserweis lub zinkweis.

Żółte: Terra di Napolis, ugier jasny, ugier ciemny, ugier jasny palony, terra di Sienna, krongelb, jasny i ciemny, terra Colonica.

Ciemne: Umbra, umbra palona, terra di Sienna palona.

Czerwone: Ugier palony, cynober, laka, minia.

Zielone: Terra werda, kromgrün.

Niebieskie: Pariserblau, kobalt, ultramarina.

Czarne: Kość słoniowa palona.

Najlepsze farby w cynowych pęcherzykach, bo nie tak łatwo schną i nie brudzą.

Narzędzia potrzebne do malowania.

1. Sztaluga czyli rama mająca w środku dwie listwy pionowe ruchome i spód z oparciem do ręki, stojąca na podłodze jeżeli do większych obrazów, albo mniejsza stolikowa do obrazów mniejszych, zrobiona w formie pulpitu. (*) Przy każdéj trzeba używać kija do podpierania ręki.
2. Dwie paletry zwyczajne malarskie, jedna większa druga mniejsza.
3. Dwa kubeczki do oleju makowego i pokostu, które się osadzają w czasie malowania na paletrze.
4. Szpachtelka jedna metalowa i dwie lub trzy rogowe różnéj wielkości.
5. Pędzli szczecinowych różnéj wielkości około 10 i borsuczych małych i średnich Lyońskich około 15.
6. Pędzel borsuczy do wernixu jeden.
7. Pędzli do lawowania miękkich dwa.
8. Pudełko blaszane na farby.
9. Oleju makowego flaszeczka.
10. Pokostu flaszeczka.
11. Kurancik z tafelką szklanną do rozcierania farb.

(Dokończenie nastąpi.)

Parę słów o łowiectwie u nas.

„Polowanie dziś się stało
Gminném zatrudnieniem sług,
Nie jaśnieje dawną chwałą,
W jego własność wdarł się pług."

We wszystkich krajach zachodnich wiele jest ustaw łowieckich; te które wydawali Cesarze, całe Niemcy obowiązywały.

My, we względzie ustaw, również nie pozostaliśmy w tyle, jak świadczą Statuta Zygmunta Augusta, z których przekonanie: że zarządzano ochronę lisów, z powodu zbytniego rozmnożenia zajęcy, oraz, że psy gończe wysoko szacowane były, bo kto poszczuł gońca, musiał być karany, jak by sam ranił; w razie zabicia do zapłacenia dzisiejszych złp. 526 gr. 20 bywał zobowiązywany.

Za Stanisława Augusta, odkąd ustała wolność polowania na cudzych gruntach i w późniejszych czasach podciągnięto przedmioty łowieckie do przepisów prawa karnego i policyi.

Różnica atoli między Zachodem a nami zdaje się być w tém: że u nas łowiectwo od wieków uważane jest za przedmiot rozrywki, nigdy zaś jako źródło dochodów: jest to poniekąd poezyą naszego życia wiejskiego, odgłos rogu myśliwskiego, granie psów, walka o życie i śmierć, dostateczną jest podnietą, żebyśmy przepisy tacite trzymali na wodzy.

(*) Gdyby kto potrzebował rysunku dla wzoru na podobną sztalugę, jak równie innych jakich objaśnień, chętnie autor tego artykułu udzieli.

Jednakże, kiedy się doszło do bardzo znacznego wytępienia zwieżyny, już to przez obojętność w przedsiewzięciu środków ku wytępieniu mnogiéj liczby ptaków i zwierząt drapieżnych, swobodnie rozmnażających się, już to przez lud wiejski, który zwykł się uganiać za młodą szlachetną zwierzyną lub téż pisklętami, szczególniéj kuropatw, bardzo teraz rzadkich, wypadałyby wrócić się jako, do przepisów i ściślejszego dozoru.

Zazdrość bierze, że w krainach tak nam przez kolej zbliżonych, jak Szlązk i Czechy, zwierzyna u nas grubą zwana, swobodnie po polu tam się przechadza, drobna obficie jest na każdém miejscu i czasie do zapotrzebowania. Czyliż w miesiącu Styczniu r. b. niewidzieliśmy, że od granicy Czech przysłali nam koleją naraz przeszło 700 sztuk zajęcy, i tak chwilowo cenę przesyłka ta obniżyła, że przekupnie Warszawscy niżéj dwóch złotych sztukę sprzedawali, a my kraj lasów, złotodajnych niw, ani marzyć o obfitości nie możemy, z przyczyny że przepisy na boku.

Dotychczasowe wyobrażenia o myśliwstwie przyczyniły się do wypustoszenia naszych lasów z grubéj zwierzyny, a jeśli się przechodzień niekiedy zdarzy, niezawodnie nie zostanie oszczędzony, dla téj jednéj przyjętéj myśli:

»Nie moje, to sąsiada; poluję wprawdzie na początku Marca, bo nie miałem czasu zapolować przed Marcem.«

Już pisarze z powołania i nauki znakomici przedstawiali od dawna: że żubr, łoś, jeleń, daniel, sarna, dzik, zając; z ptaków: głuszec, cietrzew, jarząbek i kuropatwa, na ojcowskie obchodzenie się zasługują; jakżeby obecnie obchodzić się należało, kiedy tak stały się mało widzianemi, a czyliż natomiast wilków, lisów, żbików, jastrzębi brakuje? Że zwierzyna u nas w dawnych czasach obfitą była, nawet w gatunkach dziś prawie nie dostrzeganych, świadczą nam dzieła Kromera, Tomasza Bielawskiego i inne, i że w owych łowach przyjmowały udział kobiety i narażały się na wściekłość dzikiego zwierza, ztąd przekonanie, że umiano posiadać i musiano użyć.

Autor dzieła bardzo poważanego, pod napisem »Gospodarstwo Łowieckie« z roku 1843, między zbawiennemi radami mówi na stronnicy 628:

Prawo karne łowieckie wyszczególniając czyny, które zakazuje, jako szkodliwe dla poszczególnych mieszkańców i ogółu, nie dostatecznie zaradza potrzebie łowiectwa, nie wystarcza bowiem na zabezpieczenie zwierzyny. Trzeba tu jeszcze położyć pewne ograniczenie samym nawet właścicielom w dowolności użytkowania ze zwierzyny, gdy ta dowolność może przywieść jéj wyniszczenie, a tém samém zrządzić uszczerbek w dochodach kraju. Opiekę tę wyświadczy policya krajowa przez wydanie i wykonywanie przepisów zakazujących szkodliwych czynów, ale i nakazujących wypełnienie tego, co dla dobra ogólnego, ze względu łowiectwa, jest niezbędném. Od własności zwierzyny na naszym gruncie, nikt nas nie odsądzi, ale trzebaby się starać, aby ona była.

Szanować czas od polowania wzbronny, zapobiegać, aby włościanie nie używali różnych przyrządów do łowienia zwierzyny, jak samotrzasków, wnyków, żelaz, zastawiań sideł na jarząbki, płotków na stada kuropatw, ich wycieczek świątecznych i nocnych.

Czuwać nad gajowymi, gdyby broń miewali sobie powierzoną, bo oni niczém więcéj nie są od pierwszych, a mając broń, nie potrzebują przemyśliwać, jakby zwierzynę dostać; przestrzegać aby niewybierano młodych i jaj ptaszych z gniazd, nie łapano młodych sarenek, zajęcy i t. p.

To ściąga się do szlachetnéj zwierzyny; co do szkodliwéj, mają prawo za sobą przez postanowienie Rady Administracyjnéj z d. 14 Października 1834 r., mocą którego jest przeznaczona nagroda dla tego, który szkodliwego zwierza, jakim jest wilk, zabija.

Wyznaczyć premia za wytępianie zwierząt drapieżnych, jak wilka, lisa, jastrzębia, które jest bardzo łatwém na tyle odkryć praktycznych.

Pozbyć się raz na zawsze ogarów. Czyliż polowanie z wyżłem, z naganką, nie może zastąpić dostatecznie ogarów; one się to przyczyniły, że dziś tak ubodzy jesteśmy w zwierzynę; bliżéj objaśniać, znającym się na téj rzeczy, nie potrzeba.

Szkodliwym jest i chart, ale już nie tyle; chart nie ma powonienia, nie goni kilka mil drogi jak pierwsze, służy tylko chwilowo za narzędzie schwytania zwierzyny; mamy zresztą przestrzenie; gdyby się przyszło zrzec tego pięknego stworzenia, to tylko na rzecz równych przeciwko ogarom, pobudek—można nie być myśliwym—a posiadać charta, a téj okoliczności nie da się zastosować do szkodliwych ogarów.

Dążąc do kwitnących gospodarstw rolnych, nie można pomijać zwierzostanu, nic od nas nie wymagającego, prócz opieki; miłe są dla ludzi tak zwane odroczenia; odroczmy i my polowania, aby się doczekać, jak za granicą obecnie, gdzie funt zwierzyny, sarny, jelenia, daniela, niżéj się płaci od funta zwyczajnego mięsa; dla czegóż by wówczas i nasz chłopek nie miał tego daru Bożego kosztować, godziwie, nie ukradkiem, plądrując po polach i lasach?

Kraj, którego nam zazdroszczą zachodni, nie powinien być w niczém ubogi; nieco woli naszéj, a będzie i zwierzyna dla ogółu przystępniejszą.

Dnia 27 Marca, 1858 roku. *Tomasz Kotarski.*

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

ZBOŻE.

Gdańsk, 17 kwietnia. Pomimo zaawansowanéj pory roku, z powodu zimnych wiatrów i przymrozków nocnych, wegetacya zbożowa nie wiele postępuje; łąki jeszcze się nie zazieleniły i brak paszy dla bydła bardzo czuć się daje. Z siewami jarzyny przy suszy dość spieszno idzie. Żyto, a szczególniéj rzepaki i koniczyna, od mrozów mocnych wiele ucierpiały. W końcu tygodnia powietrze ciepłe i parne zdaje się zapowiadać deszcze.

W Anglii zmienny bardzo czas, wiatry i jak u nas nocne przymrozki. Na targach w ciągu ubiegłych ośmiu dni z początku wiele było życia; pszenica krajowa odchodziła po dawniejszych cenach, zagranicznéj odbyt nie był znaczny, jednakże z podwyższeniem 1 do 2 szylingów. W drugiéj połowie tygodnia targi zupełnie zwolniały, i nie robiono wiele interesów.

W Szkocyi i Irlandyi dowóz był mały i ceny bez odmiany.

We Francyi obawa żeby późne przymrozki Kwietniowe nie szkodziły pszenicom z każdym dniem znika, bo temperatura powietrza jak najlepiéj sprzyja wegetacyi, i zanosi się na bardzo piękny urodzaj. Ceny zboża spadają. Dowozy z morza Azowskiego i Afryki szczególniéj uległy zniżeniu.

W Holandyi i Belgii na pszenicę było dość pytania i żyto po dobrych cenach odchodziło.

Na giełdzie naszéj, pod wpływem angielskich targów, a szczególniéj rozpoczętych ładunków, które wiele ziarna do dokompletowania transportów potrzebowały, w pierwszéj połowie tygodnia tak za pszenicę jak i żyto piękne płacono ceny. Następnie ożywienie się zmniejszyło, tylko ze zniżeniem dał się zrobić interes.

Sprzedano w ciągu tygodnia 420 łasztów pszenicy, 540 żyta, 165 jęczmienia, 30 grochu, $9^1/_2$ wyki, $20^1/_2$ centnarów koniczyny czerwonéj, 5 cent. koniczyny białéj, 12 centnarów Tymoteusza.

płacono za łaszt wagi	funt. hol.	guld prus.	korzec warsz. rs.	k.	rs.	k.
Pszenicy	od 129 do 133	425 do 470	4	79	5	60
»	$133/_4$ — 135	475 — 480	5	$35\frac{1}{2}$	5	$41\frac{1}{2}$
»	136 — 137	483 — 489	5	45	5	$51\frac{1}{2}$
Żyta	$127/_8$ — 129	$244\frac{1}{2}$ — 250	2	76	2	82
»	129 — 130	250 — 255	2	82	2	$87\frac{1}{2}$
Jęczmienia	109 — 116	240 — 255	2	$74\frac{1}{2}$	2	$77\frac{1}{2}$
Grochu		360 — 372	4	6	4	$19\frac{1}{2}$

Spirytus $14^1/_2$ talar. beczka.

W drzewie nie robiono prawie żadnych interesów.

Toruń przeszło 497 łasztów pszenicy, 416 łasztów żyta, $11^1/_3$ siemienia lnianego, 5 grochu.

Kursa zamian. Londyn $198^3/_4$ Amsterdam 102, Hamburg $44^2/_3$.

Alexander Makowski et Comp.

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Wolno drukować.—W Warszawie dnia 9 (21) Kwietnia 1858 roku.—Starszy Cenzor, Radca Honorowy, T. Hertz.